البحث السوسيولوجى وبحوث الذكاء الاصطناعي
"تعاون مستقبلي مشترك"

أ. سحر حسيب(*)

الملخص:

تتمثل إحدى الخصائص الرئيسة للمجتمع في قدرته على التكيف والتغيير والتطوير بمرور الوقت وفقًا للتغيرات الثقافية والبيئية والاقتصادية والتكنولوجية المتزايدة، وبالتالى يسعى علم الاجتماع –بهدف تفسير وتحليل وظائف وهياكل المجتمع– أن يتكيف ويدمج هذه التغييرات المستمرة لتحقيق هدفه بشكل صحيح.

في السنوات الثلاثين الماضية، جلب ظهور الذكاء الاصطناعي (AI) وتطبيقاته مجموعة واسعة من هذه التطورات الجديدة، واقتحم بشكل متزايد ليس فقط في الهياكل والأدوار الاجتماعية، ولكنه أصبح يوفر أيضًا فرصة جديدة لإعادة صياغة فهمنا الاجتماعي. وبناء على ذلك، سنوضح من خلال تحليل النموذج الاجتماعي للذكاء الاصطناعي العلاقة الوطيدة بين علم الاجتماع وبحوث وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، إذ يمكن للذكاء الاصطناعي كمجال للبحث والتطبيق فتح مسارات لمفاهيم جديدة للفهم الاجتماعي، كما يمكن تطبيق المفاهيم الاجتماعية فى البحوث المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، كما سيتم تحليل الافتقار إلى مثل هذا التطور من خلال التاريخ المضطرب للتعاون بين أبحاث الذكاء الاصطناعي وعلم الاجتماع، بما في ذلك أوجه القصور في النطاق والتعاون ونقص المشاركة، وستناقش هذه الورقة أيضا التغلب على أوجه القصور هذه وخلق تقارب محتمل بين الحقلين، مع تقديم أمثلة على تعاون ناجح، ومزايا مثل هذا النهج، وتحدد الورقة الاتجاه المستقبلي الذي يمكن أن يزدهر فيه كلا التخصصين من خلال خلق بعد اجتماعي للذكاء الاصطناعي. ويختتم البحث بوضع إطار مقترح لتطوير بحوث علم الاجتماع يتناسب وعصر الذكاء الاصطناعي.

الكلمات المفتاحية: البحث السوسيولوجى، الذكاء الاصطناعي،(تعاون مستقبلى مشترك)

(*) باحثة دكتوراه – قسم علم الاجتماع – كلية الآداب – جامعة المنيا.

Sociological Research and Artifical Intelligence Research Future Collaboration

Abstract

One of society's key characteristics is its ability to adapt, change and develop over time according to cultural, ecological, economic and increasingly technological changes. Sociology, with its aim of interpreting and analysing the functions and structures of society, has to adapt and incorporate these continuous changes to correctly fulfil its goal. In the last 30 years, the advent of Artificial Intelligence (AI) has brought with it a wide range of such new developments. It is increasingly penetrating not only social structures and roles, but also provides a new opportunity of reconceptualizing our sociological understanding and in turn support the development of Artificial Intelligence. By tackling the discussion of intelligence, this paper will illustrate how the social dimension cannot be cut off from the creation and conceptualisation of Artificial Intelligence. Through a discussion of this social paradigm of intelligence, the intimate bond between the social and Artificial Intelligence will be illustrated.

Artificial Intelligence can open pathways to new concepts of social understanding and the application of social notions towards implementations into AI. The lack of such a development will be analysed through the troubled history of the cooperation between AI research and Sociology, including its shortcomings in scope, cooperation, and lack of engagement This paper will argue to overcome these deficiencies and create a potential symbiosis between the two fields. It will provide examples of a successful cooperation, the merits of such an approach, and outline a future direction in which both disciplines can prosper through a sociological approach to Artificial Intelligence. The research was concluded by developing a proposed framework for developing sociology research that is commensurate with the era of artificial intelligence.

Keywords: sociological research - artificial intelligence - (Future cooperation)

المقدمة:

الذكاء الاصطناعي مفهوم يشير إلى علم أو نسق علمى يتضمن مجالا للبحث والتطبيق يستهدف اكتشاف القدرات العقلية للإنسان ومحاكاتها بصورة آلية بل والتفوق عليها، من خلال ترجمة تلك القدرات فى صورة آلية وإلكترونية، ولا يقتصر"الذكاء الاصطناعي" كعلم على مجال البحث فقط ولكنه مجال للتطبيق أيضا، ويعتمد هذا النسق العلمى الجديد على مناهج ونتائج وتطبيقات علوم أخرى تفسيرية وتطبيقية من بينها علم الاجتماع.

ولا شك أن دراسات وتطبيقات علم الذكاء الاصطناعي تنعكس بسرعة وشدة وعمق على الحياة الاجتماعية التى تمثل مجال دراسة علم الاجتماع، كما أن الحياة الاجتماعية تعد إطارا حاكما لفهم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، ولذلك فإن العلاقة بين كلا المجالين مهمة للغاية. غير أن تلك العلاقة لم تترسخ بعد وقد تأخر علم الاجتماع عن المشاركة فى هذا المجال، بينما عملت مجالات علم الأعصاب وعلم النفس جنًبا إلى جنب مع أبحاث الذكاء الاصطناعي لخلق ابتكارات جديدة مثل الشبكات العصبية، مما يسلط ضوءًا جديدًا على الإدراك البشري.

ومع ذلك، فقد كان أحد التخصصات مفقودًا بشكل واضح في مجال أبحاث الذكاء الاصطناعي ألا وهو علم الاجتماع، وفى عمله المعنون: "لماذا لا يكون علم اجتماع للآلات؟ حالة علم الاجتماع والذكاء الاصطناعي".عرض وولجر(Woolgar (1985)" [1] إمكانية التعاون بين علم الاجتماع وبحوث الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، مع إبراز فوائده وأهميته. هذه الورقة بمثابة خريطة لكيفية تقدم هذا التعاون، وهى أيضا بمثابة تذكير بالفرص الضائعة وتوضيح الطرق المتنوعة التي يمكن أن يجتمع بها الحقلان من خلال اتباع نهج اجتماعي مميز. وفى هذا المقال أيضا ناقش وولجر الأسباب التى يرى على أساسها ضرورة وجود فرع لعلم الاجتماع يهتم بالذكاء الاصطناعي والآلات، وقد حددها فى **ثلاثة أسباب رئيسة وهى:**

أولا: إمكانية أن يكون للعلوم الاجتماعية إسهامات ذات مغزى في تطوير أبحاث الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته، خاصة إذا ما اقترنت بآثاره الاجتماعية.

ثانًيا: مقارنة بالعلوم الأخرى، يفتقر علم الاجتماع إلى تعاونه واهتمامه فيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي.

(1) Woolgar, S. (1985) ‘Why not a Sociology of Machines? The Case of Sociology and Artificial Intelligence’, Sociology, vol19 No. 4, pp. 557–572.

ثالثًا، قدرة الذكاء الاصطناعي على إثبات ما يعنيه أن تكون إنسانًا، والأهم من ذلك بالنسبة للذكاء الاصطناعي، ما يعنيه أن تكون اجتماعيًّا، على الرغم من تحديد الإمكانات في الأيام الأولى للذكاء الاصطناعي، ومع ذلك لا يزال علم الاجتماع يفتقر بشدة إلى مشاركته في الذكاء الاصطناعي، وتكييفه في ضوء هذه الفرصة الجديدة والمثيرة.

وإذا راجعنا التراث السوسيولوجى العربى نجد أن دراسة عبد الرشيد(١) قد أثارت تساؤلات حول قيمة دور علم الاجتماع فى المجتمع الإنسانى، وعلى مستوى كل مجتمع على حده. ومن الواضح من مراجعة التراث أن طلاب علم الاجتماع أنفسهم يمثلون تيارا نقديا مستمرا لهذا النسق العلمى فى كل مجتمع. وبالطبع فإن عملية النقد عملية جيدة لتعديل مسار هذا العلم وتحفيزه على أداء أدوار متجددة وأكثر فاعلية. وقد ركزت هذه الدراسة على ثلاثة محاور رئيسة لاستشراف مستقبل علم الاجتماع وهى الدور التعليمى، و الدور البحثى والدور المجتمعى (التنموى) وقد انتهت الدراسة بصياغة "السيناريو" المتوقع لدور علم الاجتماع فى المجتمع المصرى حتى سنة ٢٠٢٠م، وقد تبين إجماع الخبراء على أنه لن يتحقق أى تحسن فى دور علم الاجتماع فى مجتمعنا لا على مستوى التعليم ولا البحث السوسيولوجى ولا حتى الدور المجتمعى عموما .ولقد أظهرت الدراسة أنه إذا سارت الأمور على ما هى عليه الآن لن يكون هناك تحسن لأدواره التى يطمح إليها المجتمع عبر الخمس سنوات القادمة.

وكشفت دراسة بدوى(٢)عن أسباب عدم تنافسية البحث الاجتماعى العربى من خلال دراسة إشكالية التنافسية العلمية عن طريق تطوير أدوات بحثية ونظرية جديدة للبحوث الاجتماعية،وتوصل إلى نتائج من أهمها: أن الممارسة الذاتية للباحثين والأكاديميين فى مجال البحوث الاجتماعية ممارسة غير تنافسية، وبالتالى وفقًا لنظرية جيدنز يجب إعادة تشكيل المجال العلمى أو التخصص.

وتعقب الباحثة على ذلك بأن القدرة التنافسية للبحث العلمي ترتفع كلما استطاع أن يواكب أهداف العلم المعرفية والعملية في آخر مستويات تطورها، فهل يتبع البحث السوسيولوجي هذا

(١) ميادة محمود عبد الرشيد (٢٠١٥م) رؤية مستقبلية لدور علم الاجتماع فى المجتمع المصرى :دراسة استشرافية، كلية الآداب جامعة المنيا ص ١:٤٦٤. رسالة ماجستير.

(٢) أحمد موسى بدوى (٢٠١٠م) القدرة التنافسية للبحث الاجتماعى العربى :تحليل مقارن للبحوث المنشورة فى دوريات علمية محكمة، مجلة إضافات، العدد،١٢ ص ص ٧٤:٩٤.

الاعتبار التنافسي؟ أم أنه يدور في فلك ومستوى للزمن المعرفي الفائت، ولا يحقق المبتغى منه في دراسة الواقع.

مشكلة الدراسة:

تتمثل إشكالية البحث فى اختلاف الآراء حول قوة العلاقة بين البحث السوسيولوجى وبحوث وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، ففريق يرى أن البحث السوسيولوجى سجين مجاله بالرغم من الطبيعة متعددة التخصصات لهذا العلم، والبعض الآخر يرى أن هناك تعاونًا بينهم، وبالتالى هناك جدل غير محسوم فى هذا الأمر، وهذا يستدعى تحليل الآراء ووجهات النظر المختلفة فى كلا المجالين، وبهذا المعنى، يكون هذا العمل بمثابة متابعة لهذا البعد الاجتماعي المبكر للذكاء الاصطناعي، وإظهار التقدم والفشل، بالإضافة إلى التوسع فى تحليل الذكاء الاصطناعي وعرض مجموعة واسعة من الأساليب الاجتماعية للذكاء الاصطناعي.

أهداف الدراسة:

١ – توضيح البعد الاجتماعى فى بحوث الذكاء الاصطناعي من عدمه.

٢ – تحليل مدى التعاون بين أبحاث الذكاء الاصطناعي وعلم الاجتماع.

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الاستقرائى باستخدام الأسلوب الوصفى التحليلى من خلال التحليل النظرى الخاص بالذكاء الاصطناعي؛ وذلك بالاعتماد على محركات البحث وقواعد البيانات عن طريق تحديد الكلمات الدالة والبحث عنها فى المجلات العالمية المتخصصة.

مفاهيم الدراسة:

١- **البحث السوسيولوجى:** هو الإنتاج العلمى الذى يتم من قبل علماء ومتخصصى علم الاجتماع؛ وذلك بتطبيق خطة استراتيجية منتظمة تضعها المؤسسات المعنية بذلك ويمكن تصنيف منهجيات البحث الاجتماعى طبقا لبُعد كمى وكيفى.

٢- **بحوث الذكاء الاصطناعي:** هو الإنتاج المعرفى المتراكم وتُعد من الأبحاث عالية التخصص والتقنية كما تتمحور المجالات الفرعية لهذه البحوث حول مشاكل معينة

وتطبق أدوات خاصة حول المشاكل الرئيسة له ويتضمن قدرات مثل التفكير المنطقى والإدراك والتخطيط والمعرفة والتعلم والتواصل والقدرة على تحريك وتغيير الأشياء.

محاور الدراسة:

المحور الأول: جدل العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وعلم الاجتماع

من أجل التعامل مع الذكاء الاصطناعي من هذا المنظور، نحتاج أولا إلى فهم ما هي البديهية الأساسة للمجتمع الاجتماعي . يمثل تحديد هذا النموذج الاجتماعي تحديًا، بالنظر إلى مرونة المصطلح في العالم المعاصر، واعتمادًا على مكان استخدامه يمكن أن يمثل مجموعة متنوعة من المعاني، حيث أبرز[١] ليفنسون كيف أن الأنطولوجيا الاجتماعية لم تدمج بعد الأعمال المختلفة لمجالات مثل علماء الأنثروبولوجيا واللغويين وعلماء النفس وعلماء الإدراك لوضع تعريف شامل للمجتمع البشري؛ ولذلك، سنبدأ من المنظور الاجتماعي القائم على البنية الهيكلية، ونأخذ اثنين من المفكرين الرئيسين في علم الاجتماع وفكرتهما عن "الاجتماعى".

كانت فكرة كارل ماركس عن الاجتماعي مرتبطة ارتباطًا وثيقًا بنهج النقد الاجتماعي، حيث كان المجتمع مرتبطًا بطبيعته بالتعاون والارتباط بين البشر، ولكنه كان أيضًا مرتبطًا بشكل حاسم بالمجال المادي وخاصةً المجال الاقتصادي.يُنظر إلى المجتمع على أنه شيء متأصل في البشر، وهو شيء يتم تقويته من خلال عملية التنشئة الاجتماعية وواقعهم الاجتماعي، وبالتالي، فإن "الاجتماعية" هي خاصية ضرورية للحياة البشرية، أعطيت لهم منذ الولادة وتطوروا بها خلال حياتهم.

من ناحية أخرى، حدد ويبر "الاجتماعية" باعتبارها مرتبطة "ببنية المجالات الاجتماعية الموجودة خارج الأفراد". [٢] لذلك توسع من نموذج ماركس الاقتصادي الحتمي السابق وأدخل هيكلا يكون فيه مجموعة واسعة من المجالات الاجتماعية والتى لها تأثير على الحياة الاجتماعية للفرد.

بهذا المعنى، يتم إنشاء "الاجتماعية" من الارتباط المتأصل والتعاون وتأثير البشر على بعضهم البعض، ويتم تشكيلها بواسطة الهياكل التي تحيط بهم، في حين أن هذه المهمة التعريفية

(1) Enfield, N. J. & Levinson, S. C. (2006) Roots of human sociality: culture, cognition and interaction. Oxford/New York: Berg Publishers.p:66

(2) Morrison, K. (2006) Marx, Durkheim, Weber Formations of Modern Social Thought (2nd Ed.). London: SAGE Publications P:4.

للمجتمع داخل علم الاجتماع قد يتم توسيعها بشكل كبير مع مفكرين أكثر تأثيرًا، إلا أنها توضح نقطة أساسة، قد يكون دمج مثل هذه النظريات في تحديد معنى أن تكون اجتماعيًّا، خاصة في حالة الذكاء الاصطناعي، أمرًا صعبًا للغاية، يقيد انشغالها المتأصل بالعناصر الهيكلية قدرتها على استخدامها في الواقع المعاصر لإطار عمل أكثر توجهاً فرديًا للذكاء الاصطناعي، ومع ذلك يمكن استخدامه لمساعدتنا على فهم الهياكل الاجتماعية الهجينة بمجرد إدخال الذكاء الاصطناعي في المجتمع البشري بدرجة أكبر.

بدلا من ذلك، قد نرغب في دمج تعريف أكثر مباشرة وقابلية للتطبيق للمجتمع. من نهج تأسيسي للغاية، يمكننا أن نستخلص من نظريات مثل رأس المال الاجتماعي أن المفتاح داخل المجتمع يكمن في العلاقة بين موضوعين بشريين، [١] توضح لنا مفاهيم علم النفس الاجتماعي أهمية التفاعل والتواصل الواعي وغير الواعي بين هذين الكيانين من أجل تكوين شيءٍ يُعد اجتماعيًّا [٢]. يمكن بعد ذلك دمج هاتين السمتين في فهم أساس للمجتمع، فيما لخصه "نايت" بإيجاز على أنه: "تواصل عقلي وتفاعل تعاوني" من خلال عمليات تفاعلية وديناميكية ولكنها منظمة بين الوكلاء، يمكننا أن ننسب قدرة اجتماعية داخل هؤلاء الوكلاء[٣]. وفي الوقت الحالي يكفي أن نقول: إن الذكاء الاصطناعي ينخرط بشكل متزايد في مثل هذه الممارسات ويحاكي التفاعل البشري، وبالتالي يخترق المجال الاجتماعي.

وترى الباحثة أنه لكى ينجح الذكاء الاصطناعي فى مهامه لابد أن يعمل داخل البيئات والكيانات الاجتماعية؛ ولأنها صُمِّمت لغرض بشرى "اجتماعى " بامتياز. سيتم استكشاف أمثلة أخرى لهياكل العلاقات التي تعرض إجراءات تعاونية في مجال الأنظمة متعددة العوامل التي تُظهر مثل هذه الممارسات بين الذكاء الاصطناعي الفردي في جوهره الاجتماعي هو العلاقة والتفاعل بين عاملين ذكيين (أو أكثر)، والتي بدورها يمكن وضعها في هياكل أوسع من التي تظهر عوامل مماثلة.

بعد استكشاف الجانب الاجتماعي نفسه، يمكن أن ندخل في أمثلة تعطى فهمًا أكثر دقة للمجتمع بدلا من الدخول في تحديات التعريف، حيث يمكن الوقوف على أحد الأمثلة في شكل

(1)Field, J. (2008) Social capital. Abingdon, Oxon, New York: Routledge.
(2)Bordens, K. S. & Horowitz, I. A. (2013) Social Psychology (2nd ed). Psychology Press.
(3)Knight, N. (2009) 'Reviewed Work: Roots of Human Sociality: Culture, Cognition and Interaction', Journal of the Royal Anthropological Institute, 15, pp. 896-897.

المعرفة السياقية. فقد تم تحديد أحد الاختلافات الرئيسة بين الذكاء الاصطناعي والجهات الفاعلة البشرية فيما يتعلق بهيكل المعرفة على أنه الافتقار إلى "الحس السليم" داخل برامج الذكاء الاصطناعي، إذ كانت هذه إحدى الحجج الرئيسة ضد تحقيق الذكاء الاصطناعي الحقيقي حيث يمكن الوصول إلى مجموعة متنوعة من البيانات وبالتالي المعرفة، ولكنه غير قادر على تأطير هذه المعرفة في سياقات أوسع للحياة الاجتماعية. (١) على سبيل المثال، إذا تحدث اثنان من السياسيين المعارضين عن مفهوم الحرية، فقد يكون لديهما وجهات نظر مختلفة جدًا حول ما يشكل الحرية، وبصفتنا كائنات اجتماعية، يمكننا تحديد موقع آرائهما ضمن أطر أيديولوجية سياسية أوسع، مما يساعدنا على فهم مصدر آرائهما، وما هو هدفهما. إن الذكاء الاصطناعي الذي يعمل على البيانات البحتة بدون سياق سيواجه صعوبة في تحديد هذا التمييز، ولهذا طور باحثون مثل "شانك و أبيلسون" أنظمتهم الخبيرة ضمن إطار عمل أوسع يتضمن النصوص والخطط والأهداف والموضوع، حيث تعمل هذه الأطر كتمييز بين المعارف والمفاهيم المختلفة، كما يمكن للذكاء الاصطناعي اكتساب المعرفة السياقية من خلال وضع البيانات في أطر مختلفة. (٢) ويمكن النظر إلى هذا على أنه طريقة لدمج العناصر السياقية الاجتماعية داخل الذكاء الاصطناعي، لتعكس بشكل أفضل إنتاج معرفتنا الاجتماعية. وعلى الرغم من أهمية ذلك، إلا أنه لا يُضفي على الذكاء الاصطناعي أي "منطق" كما نفهمه، غير أنه يساعد في تغيير عمله ليعكس السياق الاجتماعي.

يمكن تطبيق هذا المثال ليشمل المفاهيم السوسيولوجية السابقة للمجتمع، ففي الماضي قدم لنا مفكرون مثل دانيال بيل تفسيرات لتكامل الآلات داخل المجتمعات. فقد مكنت هذه الآلات من مركزية المعرفة وأدت إلى تدفق جديد للاتصالات وتبادل المعلومات، حيث تُستخدم الآلات في نموذج متجانس (٣).

وقد يكون ذلك صحيحًا بالنسبة للتطور ما بعد الصناعي للمجتمع، حيث كان الترشيد السريع والأتمتة في المقدمة، الآن يجادل بعض الباحثين خلاف ذلك، فالمعرفة التي أصبحت مركزية الآن داخل المجتمع التكنوقراطي يتم انتقاؤها من سياقات وممثلين اجتماعيين محددين،

(1)Dreyfus, H.L. (1979) What Computers Can't Do. New York: Harper and Row.P:40.
(2)Schank, R. & Abelson, R. (1977) Scripts, Plans, Goals, and Understanding. Hilldale: Lawrence Erbaum Associates
(3)Duff, A. S. (1998) 'Daniel Bell's theory of the information society', Journal of Information Science, 24(6), 373-393.

وتعتمد أدوات المعرفة بشكل كبير على العوامل الاجتماعية [١]. تتيح هذه الحالات الطارئة الاجتماعية استخدام طرق جديدة للذكاء الاصطناعي، والتي تتعارض مع الافتراض المتجانس من خلال تطبيق الأفكار"الاجتماعية" تجاه المعرفة ووضع هيكل المعرفة في سياق الواقع الاجتماعي، ويوضح هذا العالم المتغير الذي نعيش فيه اليوم، وكيف تم بالفعل تطبيق المفاهيم المتغيرة لهياكل المعرفة على الذكاء الاصطناعي، وتزودنا الممارسات الاجتماعية بنهج آخر يمكننا من خلاله فحص العوامل الاجتماعية في التفاعل مع الآلات والذكاء الاصطناعي. يمكن ملاحظة ذلك في مثال "نظرية المجتمع في التفكير ل "منسكي" [٢]، والتي تفترض التشابه بين عوامل الذكاء الاصطناعي المتفاعلة والمجتمع، في هذه النظرية يتم وضع العديد من الوكلاء المتخصصين في "مجموعة" حيث يتفاعلون ويقارنون ويتعلمون من التفاعلات مع بعضهم البعض، مما ينتج عن ذلك تطوير وكلاء مختلفين للذكاء الاصطناعي مع نضوج "عقولهم"، كذلك يمكن ربط هذا بما اكتشفناه سابقًا في مجال عملية التنشئة الاجتماعية التي ذكرها ماركس، كما أنه يحملتشابهًا غريبًا مع الحياة الاجتماعية، وتحديدًا نظرية التفاعل الاجتماعي، حيثيُعد التفاعل عاملا أساسا في التعلم والتطوير. فالتفاعل قد يكون مجالا رئيسا يمكننا من خلاله استكشاف إمكانات الذكاء الاصطناعي الاجتماعي وقد نصل إلى مفاهيم جديدة للتفاعل الاجتماعي .وإذا كانت الأمثلة السابقة توفر طرقًا ممكنة لنهج اجتماعي مفاهيمي جديد، فهناك مفهوم آخر واعد قد يتطلب دراسة أكبر، حيث قد يثبت مفهوم الفاعلية أنه نهج يعتمد على النظرية بشكل أكبر عند الانخراط في هذه المهمة، والفاعلية ليست مفهومًا رئيسًا في التنظير الاجتماعي فحسب، بل هي أيضًا بناء رئيس في إطار الذكاء الاصطناعي. علاوة على ذلك ، فإن ما حدده وولغار (١٩٨٥م) على أنه البديهية الرئيسة لعلم الاجتماع في المجتمع، غالًبا ما يمكن العثور عليه مقترنًا بمفهوم الفاعلية، وبشكل أكثر بروزًا في شكل وكلاء اجتماعيين. يصف ستيوارت ونورفيج [٣] " **الوكيل** بأنه "أي شيء يمكن رؤيته على أنه يدرك بيئته من خلال أجهزة الاستشعار ويعمل على تلك البيئة من خلال المشغلات" في البشر، يمكن التعرف على المستشعرات مثل الأذنين والأنف والعينين وما إلى ذلك.

(1)Schwartz, R. (1989) ‘Artificial Intelligence as a Sociological Phenomenon’, The Canadian Journal of Sociology, 14(2), pp. 179-202.

(2)Minsky, M. (1979) ‘The society theory of thinking’ in Winston, P. H. & Brown, R. H. eds., Artificial Intelligence: An MIT Perspective, Cambridge: MIT Press, pp. 423-50.

(3)Stuart J. R. & Norvig, P. (2003) Artificial Intelligence: A Modern Approach (3rd. ed.). Pearson Education.:34.

وبتطبيق ذلك على الروبوت ترى الباحثة، أن الكاميرا مع مجموعة واسعة من أجهزة الاستشعار التي تحاكي أعضاء الحس البشري. تقترن بالأساس بمفهوم التبرير عن طريق الوكيل العقلاني الذي يأخذ المعلومات من بيئته، ثم يتخذ قرارًا عقلانيًّا لفعل الشيء "الصحيح". هذا الشيء "الصحيح" يتعلق بالأهداف التي تم تحديدها للذكاء الاصطناعي، وبالنسبة للبشر هى الأهداف المحددة التي وضعوها لأنفسهم في هذا الموقف، ويتماشى هذا مع ما يمكن أن نجده في نظرية الاختيار العقلاني فى علم الاجتماع، والتي تم استخدامها لتحليل السلوك الاجتماعي.

هذا مثال دقيق على أن النظريات الاجتماعية لا تقتصر فقط على تحليل وتفسير العمل البشري في العالم الاجتماعي، ولكن يمكن أيضًا تطبيقها على الذكاء الاصطناعي. ليس ذلك فحسب، بل إن تحليل عقلانية الذكاء الاصطناعي والعقلانية البشرية واختلافاتهما قد يضيف معرفة جديدة إلى الجدل حول مقدار العقلانية التي تتحكم فعليًّا في السلوك البشري، كما أوضح منتقدو الاختيار العقلاني (١).

إن السعي لخلق عامل اجتماعي اصطناعي، وما هو ضروري للقيام بمثل هذه المهام، يسمح لنا بإزالة ما هو مفهوم عن الإدراك الفردي، المتصور بشكل ضيق، حتى نكشف أين يكمن ما هو اجتماعي.

قد لا يكون الانتماء الاجتماعي المميز للوكلاء الاجتماعيين سمة مميزة بقدر ما كان يعتقد سابقًا، وفي تحليلهم للعامل الاجتماعي النموذجي وجد "كارلى ونويل"(٢) أن بعض خصائص العوامل الاجتماعية يمكن أيضًا تطبيقها على وكلاء أكثر عمومية، وهذا يعني أنه يمكن نقل الخصائص الاجتماعية إلى عوامل غير بشرية مثل الذكاء الاصطناعي، وتوضح مجموعة الخصائص الاجتماعية المشار إليها سابقا إمكانية تحقيق ذلك.

وعليه ترى الباحثة أنه يجب علينا أن ننتهز هذه الفرصة العظيمة التي قدمها لنا الذكاء الاصطناعي ونستخدمها لإعادة تقييم تصوراتنا المسبقة حول السلوك والفعل وأصوله وفاعليته والأهم من ذلك محاولاتنا للفهم، إذ عند البحث عن تعريفات اجتماعية مقترنة بفهم "البعد الاجتماعي" للذكاء الاصطناعي يجد المرء نفسه في وضع صعب للعثور على مصادر تتناول

(1)Bourdieu, P. (1977). Outline of a Theory of Practice (Cambridge Studies in Social and Cultural Anthropology) (R. Nice, Trans.). Cambridge: Cambridge University Press.

(2)Carley, K. M. & Newell, A. (1994) ‘The Nature of the Social Agent’, Journal of mathematical Sociology, 19(1), pp. 221-262.

العلاقة بشكل صحيح، بينما يتحدث "مؤسسو" الاعتبارات الاجتماعية للذكاء الاصطناعي وأجهزة الكمبيوتر مثل (بودين و تيركل) (١) بإسهاب عن العلاقات الاجتماعية بين البشر والآلات، فضلا عن الآثار والاحتمالات الاجتماعية، فإنهم يفتقرون إلى مخطط مناسب لما يعنيه أن تكون اجتماعيًا، وما يمكن اعتباره اجتماعيًا في سياق الآلة والذكاء الاصطناعي. أحد أسباب ذلك، كما أوضحت الباحثة، هو صعوبة تطبيق بعض المفاهيم الاجتماعية للمجتمع تجاه الحالة المعاصرة للذكاء الاصطناعي. وكما حدد وولجار (١٩٨٥م) مثل هذا الانقسام بين العلم و"الاجتماعي" ويدعو إلى تنمية متجاوزة يمكن من خلالها استخدام العلم لفهم المجتمع وتطبيقه على دراسة الآلات والذكاء الاصطناعي، كما يمكن العثور على مثل هذا العمل كالمثال السابق، والذي يتضمن عناصر اجتماعية مثل هياكل المعرفة والتعاون وعمليات التنشئة الاجتماعية والوكالة ليس فقط لفهم البعد الاجتماعى في الآلة بشكل أفضل، ولكن أيضًا لتطوير فهمنا للمجتمع في أنفسنا.

المحور الثانى: بحوث الذكاء الاصطناعي وعلم الاجتماع ... تعاون أم تباعد؟

العلاقة المتأصلة بين الذكاء الاصطناعي والمفاهيم الاجتماعية -كما سبق التوضيح- تشُير إلى تعاون وثيق بين المجالين، ومع ذلك، كان هذا التعاون بطيئًا ونادرًا، فضلا عن افتقاره إلى الأساس المناسب.

قبل أن تتمكن الباحثة من إلقاء نظرة على الحالة المعاصرة لهذا التعاون بين الذكاء الاصطناعي وعلم الاجتماع، تراجعت خطوة إلى الوراء وفحصت العلاقة بين بداية علم الاجتماع، وموقفه من "الاصطناعي".

يشرح وولف (١٩٩١م) (٢) كيف كان علم الاجتماع مدفوعًا بازدواجية ما يسميه "الطبيعة والحيلة "، مما يعكس ما تم تحديده مسبقًا في هذا العمل على أنه الازدواجية بين الطبيعة والتكنولوجيا في حجة شوارتز.

(1)Boden, M. (1984) ‘Artificial Intelligence and social forecasting’, Journal of Mathematical
Sociology, 9(4), pp. 341-356.

(2)Wolfe, A. (1991) ‘Mind, Self, Society, and Computer: Artificial Intelligence and the Sociology of Mind’, American Journal of Sociology, 96(5), pp. 1073–1096.

وإذا نظرنا إلى الأساس التطوري للإنسان، المستند إلى الفكر الداروينى، من خلال السمات الفريدة التي حددها الفكر الاجتماعي والتي وضعت البشر تحت اعتبار نظري متميز يناقش غيرث * رايت ميلز (١٩٥٨م) كيف رأى ويبر أن إنتاج الثقافة يعبر عن انعكاس لقدرة الإنسان على ترك دورة الحياة الطبيعية. هذا من شأنه أن يتناسب مع إطار Weberian الأوسع للعقلنة، والذي أعطى البشر القدرة على التحكم في الواقع المادي الذي منحته الطبيعة وتفسيره (Weber، 2001). كما حددت أعمال دوركهايم إنشاء الحضارة باعتبارها العامل الرئيس الذي يميز بين الإنسان والطبيعة، وتزودنا كل من نظرية العقلنة التي وضعها ويبر والجانب الحضاري الذي أبرزه دوركهايم، بخلق مصطنع للتطورات الاجتماعية التي أدت إلى ازدواجية الطبيعة والحيلة.

في نفس السياق، يمكننا عرض التحليل المعاصر للذكاء الاصطناعي. نفس الأفكار التي قادتنا إلى "خلق" الفكر الاجتماعي، في شكل تحديد الاختلافات بين القدرات الاصطناعية البشرية مقارنة بالحالات الطبيعية كما نراها في الحيوانات الأخرى، يمكن أن تساعدنا بعد ذلك في توجيه التحليل المعاصر للذكاء الاصطناعي.

شهدت المراحل الأولى للذكاء الاصطناعي روابط ناشئة بين أبحاث الذكاء الاصطناعي والتخصصات الأخرى، وتم الاعتراف بالحاجة إلى نهج متعدد التخصصات من أجل تعزيز كل من مجال الذكاء الاصطناعي والمواضيع التي يدعمها، وكذلك المجالات التي يمكن أن يكون لها تأثير إيجابي عليها. حتى أن بعض الباحثين زعموا بأن الذكاء الاصطناعي لا يمكن أن يتحقق بشكل صحيح دون مساعدة من الفكر الاجتماعي. ومع ذلك، لم يَر مجال علم الاجتماع سوى ارتباط طفيف بأبحاث الذكاء الاصطناعي، وكانيُ ستخدم في الغالب فى مجالات تم تركها من تخصصات أخرى [1]. يمكن ملاحظة ذلك في مثال ستيوارت ونورفيج، اللذان ناقشا المجالات المتنوعة التي كان لها تأثيرها على المؤسسة من الذكاء الاصطناعي، لكن علم الاجتماع كان مفقودا بشكل حاسم وهذايُ عد من أوجه القصور التى تؤخذ على بحوث علم الاجتماع من وجهة نظر الباحثة.

فقد بادرت التخصصات الأخرى في تبني أبحاث الذكاء الاصطناعي لتحقيق فوائد خاصة بها، بينما كان علم الاجتماع مهتمًا في الغالب بخصائص محددة للذكاء الاصطناعي، وتركّزت الاهتمامات الاجتماعية المبكرة في الغالب حول التداعيات أو التأثيرات التي قد يجلبها الذكاء

(1)Collins, R. (1992) 'Can Sociology Create an Artificial Intelligence?' Sociological Insight, New York: Oxford University Press, pp. 155-184.

الاصطناعي إلى العالم الاجتماعي. وبينما حدد علماء الاجتماع إمكانات الذكاء الذاتي والجوانب الاجتماعية للذكاء الاصطناعي ومشاركتهم النظرية في النظرية الاجتماعية، إلا أن هناك نقصًا واضحًا في البحث في تلك المجالات، بدلا من ذلك.

ترى الباحثة أن التركيز على المخاوف الاجتماعية المحتملة لتطبيق الذكاء الاصطناعي، أنه يمكن تحجيم وتقليل تلك المخاطر المحتملة المرتبطة بتطوير الذكاء الاصطناعي فهو أمر منطقي حيث **يمكن أن يساعد البحث الاجتماعي في صياغة إرشادات لتطوير الذكاء الاصطناعي لضمان بيئة اجتماعية آمنة.**

أما التركيز على التأثير السلبى الذي يمكن أن يحدثه الذكاء الاصطناعي على المجتمع فإنهيُعد بمثابة "استجابة خائفة" من جانب علم الاجتماع يترتب عليها تحويل العقلية الأكاديمية بعيدًا عن الإمكانات والإسهامات الإيجابية للذكاء الاصطناعي، فعلى سبيل المثال ركز توركل على الاستجابات الاجتماعية للذكاء الاصطناعي، مثل التصورات والمواقف العامة. أى أن العقلية الاجتماعية قد ألقيت على الآثار الاجتماعية المحتملة للذكاء الاصطناعي ولم تحاول إشراك نفسها في أبحاث الذكاء الاصطناعي بطريقة مباشرة. وعلى الرغم من أن" توركيل "استمر في مناقشة المجالات المحتملة التي يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي فيها، إلا أنه اهتم في الغالب بالتأثير (التداعيات) ستحدثه هذه التطبيقات.

تظهر هذه الأمثلة من تركيز علماء الاجتماع على الاعتبارات الاجتماعية المبكرة لبحوث الذكاء الاصطناعي الطبيعة المقيدة لاستفساراتهم، والاهتمام فقط بالطبقة الخارجية لتطوير الذكاء الاصطناعي في قدرته على إدخال نفسه في المجتمع بشكل تطبيقى وبالتالي يكون له تأثير اجتماعي وثيق الصلة، كانت المشكلة الرئيسة في هذا التطور المبكر هي التركيز على الفاعلين البشريين داخل علم الاجتماع، وتجاهل الفاعلين غير البشر، كعوامل بيئية، بدلا من دمجهم كأطراف فاعلة رئيسة(١)،يُنظر إليه دائمًا على أنه عامل خارجي قد يؤثر على الحقائق الاجتماعية، لا سيما في ضوء اتجاهات ما بعد الحداثة، ومع ذلك لم يتم تضمين الذكاء الاصطناعي في تحليل الحالة البشرية، بالإضافة إلى التطور المتزايد لدخول الذكاء الاصطناعي إلى المجال الاجتماعي.

---

(1).Lindemann, G (2005) ‘The analysis of the borders of the social world: A challenge for sociological theory’, Journal for The Theory of Social Behaviour, 35, pp. 69–98.

بدلا من ذلك، تم استخدام الذكاء الاصطناعي في العمل الاجتماعي تاريخيًّا في الغالب للقيام بمهام ميكانيكية بسيطة مثل معالجة مجموعات البيانات الكبيرة والتحليل، بينما كان استخدام الذكاء الاصطناعي لوضع تصور للنظريات مفقودًا(١).من المهم أن ندرك أن هذه الأساليب للتأثير الاجتماعي للذكاء الاصطناعي بمعنى أنها عامل مؤثر على المجتمع مهمةحقًّا وتستحق الاهتمام في حد ذاتها، ومع ذلك، يجب أن تكون متوازنة مع الإمكانيات التي يوفرها الذكاء الاصطناعي في شكل إعادة صياغة مفاهيم الفكر الاجتماعي، وتعزيز فهمنا للمجتمع، بالإضافة إلى إمكانية دعم علم الاجتماع لتطوير الذكاء الاصطناعي.

ولاحظت الباحثة تعاونا إيجابيا تمثَّل فى وجود مجموعة متنوعة من المجالات الاجتماعية التي استخدمت بالفعل الذكاء الاصطناعي في دراساتهم، مثال ذلك نمذجة الكمبيوتر في العلوم الاجتماعية، المحادثات والحوارات بين الإنسان والحاسوب، اللغة والإدراك الاجتماعي، وعلم اجتماع الطب. لقد التقطت كل هذه الدراسات إمكانات الذكاء الاصطناعي منذ البداية المبكرة، ولكن كما ذكرنا سابقًا، غالًبا ما اقتصر توظيفها على مهام حسابية بحتة، فى حين كانت الأبحاث الحديثة تبتعد ببطء عن هذا الاتجاه وتحاول بشكل متزايد تطبيق الذكاء الاصطناعي ليس فقط كأداة حسابية ولكن كعوامل ذكية مصطنعة ضمن المفاهيم الاجتماعية. مثال ذلك دراسة "هولى " (٢)، حيث استخدموا عوامل الذكاء الاصطناعي لدراسة ديناميكيات المجموعة، من خلال تطبيق نظريات علم النفس الاجتماعي وقابلية التوسع في الذكاء الاصطناعي للتغلب على التحديات السابقة، ونظر آخرون في التحولات الرقمية من خلال الذكاء الاصطناعي ودعم تطبيقه من خلال إشراك فاعل غير بشري، يوفر قدرات ووجهات نظر جديدة نحو الدراسات الاجتماعية(٣).

ويرى البحث الراهن أن أحد الافتراضات الكامنة وراء إمكانية تقديم الذكاء الاصطناعي لطرق جديدة للتفكير في النظريات التي تم تصورهامسبقًا هو قدرته على "أداء المهام التي كان

(1).Mlynar, J., Alavi, H., Verma, H., Cantoni, L. (2018) ‘Towards a Sociological Conception of Artificial Intelligence’, Artificial General Intelligence: 11th International Conference. Prague, Czech Republic. August 22-25, 2018, Proceedings, pp.130-139

(2).Lee, K.F. (2018) AI Superpowers: China, Silicon Valley, and The New World Order. Boston: Houghton Mifflin Harcourt

(3).Shibuya, K. (2020). Digital Transformation of Identity in the Age of Artificial Intelligence. Springer: Singapore.

يعتقد أنها ممكنة فقط للبشر "المفكرون" بالمقارنة مع المناهج العددية التاريخية، حيث يسمح الذكاء الاصطناعي بنشر وتطبيق الهياكل والعلاقات المعقدة داخل المفاهيم.

وإن النظر إلى علم الاجتماع مبني على وجود علاقات متنوعة ومعقدة وقدرته على تحليل وفهم هذه الهياكل بشكل صحيح، وبالتالى يظهر الدور المهم للذكاء الاصطناعي على التنظير الاجتماعي بشكل أكثر تأثيرا ومن ثم يتشكل التعاون المشترك بشكل إيجابى بينهما. ويمكن رؤية أحد الأمثلة على هذه القدرة الجديدة في عمل "برنت "الذي ذكر القدرة على كيفية استخدام بنية المعرفة الاصطناعية لفهم الظواهر الاجتماعية، وتكمن القوة الرئيسة للذكاء الاصطناعي في قدرته على نشر بيانات هائلة واستخلاص استنتاجات منها[١]. ويمكن تطبيق ذلك على الظواهر الاجتماعية عن طريق تزويد أجهزة الذكاء الاصطناعي بالبيانات الاجتماعية الموجودة في العلوم الاجتماعية وتعليمها لاستنتاج الملاحظات مثلما يفعل علماء الاجتماع اليوم.

يمكن أيضًا رؤية مثل هذا التطور في تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجال التنبؤ الاجتماعى، وهو القدرة على توقع والتنبؤ بالتغيرات الاجتماعية داخل المجتمع، إرشاد المجالات مثل السياسة وصنع السياسات، ولن يكون لتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تأثير على التنمية الاجتماعية في العالم فحسب، بل قد تُستخدم أيضًا بشكل مباشر في مجال التنبؤ الاجتماعي، ويمكن العثور على أحد أكثر الأمثلة الواعدة للتعايش بين الذكاء الاصطناعي وعلم الاجتماع حيث يستخدم علم الاجتماع خصائص العالم الاجتماعي، وقدرته على التكيف والمرونة والهياكل التنظيمية ويترجمها إلى أنظمة متعددة العوامل.

يتم تمكين دمج الميزات الاجتماعية في الذكاء الاصطناعي من خلال أوجه التشابه بين الذكاء الاصطناعي الموزع (distribution artificial intellegince(DAI الذي يعد الوسطاء المتعددون MAS (Multiple Agntes) جزءًا منه[٢]. تم إنشاء DAI حول فكرة وجود العديد من الوكلاء أو الوسطاء الذين يعملون مع مجموعة بيانات، ويتطورون بشكل فردي ولكن يتواصلون فيما بينهم للتحسين أو التعديل لتحقيق أفضل نتيجة، كما يمكن ربط هذا الهيكل ببعض النظريات الاجتماعية مثل **نظرية الشبكة الاجتماعية** التي تبني على فكرة عُقد العوامل

(1).Brent, Edward E. (1986) ‘Knowledge-based Systems: A Qualitative Formalism’, Qualitative Sociology, 9, pp. 256-82.

(2).Malsch, T. (2001)’ Naming the Unnamable: Socionics or the Sociological Turn of/to Distributed Artificial Intelligence’, Autonomous Agents and Multi-Agent Systems, 4, pp. 155– 186

البشرية المرتبطة برأس المال الاجتماعي، والتي يتم وضعها داخل الهياكل المجتمعية بينما يركز النهج الاجتماعي على العلاقات الاجتماعية بين العقد وبشكل متزايد على عوامل مثل وسائل الإعلام وتأثيرها على تلك الهياكل، فإن الإطار الأساس مماثل حيث يتم بناء الذكاء الاصطناعي داخل هياكل MAS حول العلاقات بين الذكاء الاصطناعي، على الرغم من أنها في الغالب ذات طبيعة وظيفية[١]. ومع ذلك، فإن تطوير الذكاء الاصطناعي الاجتماعي، وخاصة دمج الذكاء الاصطناعي في الهياكل الاجتماعية البشرية، سيشهد أهمية متزايدة في تحليل الجوانب الاجتماعية لشبكات الذكاء الاصطناعي بالتعاون مع العقد البشرية؛ لذلك يمكن استخدام النتائج الاجتماعية لإعلام تطوير DAI، من خلال تزويد باحثي الذكاء الاصطناعي بمتغيرات مختلفة يمكن أن تمكّن DAI من أن تكون أكثر كفاءة ومرونة وقابلية للتكيف.

علاوة على ذلك، يمكن أن يساعد في وضع الأسس لدمج الذكاء الاصطناعي الاجتماعي في الشبكة الاجتماعية وإدخال مفاهيم رأس المال الاجتماعي في هذا الرابط الجديد؛ لذلك يمكن أيضًا إصلاح الفهم الاجتماعي للشبكات من خلال إدخال عوامل غير بشرية في شبكة تظهر خصائص واستراتيجيات مختلفة للعامل البشري.

وترى الباحثة أن المفتاح وراء DAI و MAS هو اللامركزية في آلية حل المشكلات، فبدلا من أن تركز بعض أبحاث الذكاء الاصطناعي،خاصةً بسبب طبيعتها المذهلة، على تقليد دماغ واحد أو وكلاء بشريين، ركزت DAI بدلا من ذلك على تفاعل الوكلاء من أجل حل المشكلة بشكل أفضل، فاللامركزية تؤدى إلى طريقة أكثر تنوعًا لحل المشكلات، على غرار ما يمكن تخيله في السياق البشري، ومثال على ذلك إذا أعطيت شخصًا واحدًا مشكلة يجب حلها، فقد يتوصل للإجابة الصحيحة، لكن قدرته على معالجة المشكلة تعتمد على خبرته ومعرفته الفردية؛ لذلك فإن الإجابة ستكون مرتبطة بتاريخ الشخص وقدراته ومعرفته، أما إذا طرحت مشكلة ما على مجموعة أكبر من الناس، فمن المحتمل أن تتلقى إجابات صحيحة وخاطئة لكن تراكم هذه الإجابات سيمثل الإجابة الأكثر "اكتمالا" في نفس الخطوة، تستخدم DAI وكلاء مختلفين يمكنهم استخدام الأساليب الفريدة لبعضهم البعض للوصول إلى الإجابة الأقرب لحل المشكلة المقدمة في الأصل.

(1).Seibt, J. (2017). Towards an Ontology of Simulated Social Interaction: Varieties of the "As If" for Robots and Humans in Hakli, R. & Seibt, J. Sociality and Normativity for Robots. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, pp. 11-39

ومع ذلك،ترى الباحثة أنه يمكن استخدام تخصص مثل علم الاجتماع كأساس للتعاون بين الذكاء الاصطناعي، حيث يستفيد كل تخصص من تطورات الآخر وأساليبه النظرية.

مرة أخرى، يمكننا أن نرى قدرة المفهوم الاجتماعي للذكاء الاصطناعي في مساعدة علماء الاجتماع على التفكير في مجال دراستهم، وليس فقط إبراز نقاط قوتهم ولكن الأهم من ذلك تقريبًا نقاط ضعفهم.

المحور الثالث: مشاركة علم الاجتماع فى دراسات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي: الفرص والحواجز والمسارات المستقبلية

لقد ثبت أن المشاركة الاجتماعية في مجال الذكاء الاصطناعي، وكذلك توظيف التطورات ذات الصلة داخل أبحاث الذكاء الاصطناعي في مجال علم الاجتماع، آخذة في الازدياد باطراد. يُظهر كلا المجالين الآن مجموعة متنوعة من الأعمال التي أظهرت إمكانية توسيع نطاق الفكر الاجتماعي من خلال الذكاء الاصطناعي والآلات والروبوتات. ومع ذلك، أزعم أن هذه التطبيقات تتراجع بسبب ما أسميه الحواجز، لكن البعض الآخر أكثر معاصرة قد يطلق عليه حراسة البوابة الأول، والعائق الأكثر وضوحا هو الافتقار إلى المعرفة الموحدة في مجال النهج الاجتماعي للذكاء الاصطناعي، على الرغم من وجود مجموعة واسعة من الأوراق في هذا المجال، فهو منتشر عبر عدد لا يحصى من الموضوعات والمجلات والكتب. فقط عدد قليل من الأعمال، مثل (Brent 1988، Carley 1996)، Wolfe، 1991) .A، Woolgar 1985) ومؤخرًا Mlynar et.. (٢٠١٨مم) (١) حاول القيام بهذه المهمة. معظم أصحاب هذه الأعمال، باستثناء Mlynar et. (٢٠١٨مم)، قد بلغوا الآن "العمر"، ولا يعكسوا بالضرورة وجهة النظر المعاصرة لمجال مثل الذكاء الاصطناعي، الذي يتميز بسرعة لا تصدق في التقدم والتنفيذ. وبالتالى ينبغى تجنب مثل هذه الفجوات الزمنية. هذا النقص الواضح في الجهد الموحد مقترنًا بنقص العمل المعاصر يحجب مشاركة علم الاجتماع ويقيد إنشاء مسار متميز نحو مفهوم اجتماعي للذكاء الاصطناعي.

(1)Mlynar, J., Alavi, H., Verma, H., Cantoni, L. (2018) ‘Towards a Sociological Conception of Artificial Intelligence’, Artificial General Intelligence: 11th International Conference. Prague, Czech Republic. August 22-25, 2018, Proceedings, pp.130-139

وتشمل العوائق الأخرى صعوبة الجمع بين ما هو بطبيعته مجال تقني للغاية في الذكاء الاصطناعي، وبين تخصص في العلوم الاجتماعية مثل علم الاجتماع. فالأساس الرياضي الذي يُبنى عليه الذكاء الاصطناعي قد يردع الباحثين الاجتماعيين عن الانخراط في هذا المجال ومحاولة استخلاص الأهمية الاجتماعية للذكاء الاصطناعي وما وراء الأرقام والصيغ والبرامج المعقدة، ومن ناحية أخرى، قد يجد باحثو الذكاء الاصطناعي أنفسهم صعوبة في إشراك الباحثين الاجتماعيين في عملهم؛ لأن الصيغ المجردة للنظريات الاجتماعية قد لا تكون مفهومة أو غير قابلة للتنفيذ بسهولة مثل الاعتبارات التقنية، في نفس الوقت مثل هذه الحواجز ينبغى أن تكون فى حد ذاتها دافعا للتعاون بين هذين المجالين في تطويرهما وخلق فهم لكل من التعقيدات الفنية والنظرية الاجتماعية.

ومن هنا حاولت الدراسة الراهنة تقديم رؤية للعلاقة بين علم الاجتماع والذكاء الاصطناعي، غير أن عرض تلك الرؤية يحكمه بعض المحددات نعرضها فيما يلي:

أ. المحددات:

المحدد الأول:النطاق والتفاصيل

تم تقييد هذه الدراسة في نطاقه، مما قصرها على قدر معين من المعلومات. وعلى الرغم من وجود عدد لا محدود من الأشياء لاستكشافها وتحليلها لم يكن هناك سبيل لتناول كل شيء في مثل هذا العمل المحدود، نتيجة لذلك، تفتقر العديد من التفسيرات إلى التفاصيل، ولم يكن هناك سوى عدد قليل من الأمثلة المختارة، ولقد حاولت الباحثة مواجهة هذا إلى حد ما عن طريق إضافة موارد مكثفة، ومع ذلك، فإن هذه الورقة تظهر فقط مستوى المعرفة السطحية بالعديد من الموضوعات التي تطرقت إليها، وبالتالي ينبغي النظر إليها على هذا النحو، وهناك العديد من المجالات التي يمكن أن يجد فيها الذكاء الاصطناعي وعلم الاجتماع مسارات لبعضهما البعض لم يتم تضمينها هنا.

المحدد الثانى :المكونات الفنية للذكاء الاصطناعي

أبقت هذه الورقة عمدًا تفسيرات للذكاء الاصطناعي ونظريات الذكاء الاصطناعي وأساليبها بسيطة في جوهرها، دون الخوض في التفاصيل الفنية بالنسبة للباحثين في مجال الذكاء الاصطناعي، قد يُنظر إلى هذا على أنه علامة على نقص في الفهم، أو على الأقل دليل على معرفة سطحية بالبرامج الحقيقية تحت ستار "الذكاء الاصطناعي" في حين أن مثل هذا الافتراض

قد لا يكون خاطئًا تمامًا، إلا أنه كان أيضًا اختيارًا واعيًا حيث يجب أن توفر هذه الورقة لعلماء الاجتماع والباحثين من جميع مجالات الخبرة التقنية فرصة لفهم كيف يمكن أن يعمل الذكاء الاصطناعي وعلم الاجتماع معًا، دون التفاصيل الفنية التي قرر بعض علماء الاجتماع تضمينها في تحليلهم، ولا تعكس هذه الورقة بشكل كافٍ التعقيدات التقنية الكامنة وراء تطبيقات الذكاء الاصطناعي في البحث الاجتماعي.

المحدد الثالث: مراجعة الأدبيات

على الرغم من أنني حاولت تضمين مجموعة متنوعة من الأبحاث والأدبيات، غير أن هناك احتمال ألا يتم تضمين بعض الأوراق ذات الصلة في هذه المراجعة، والأدبيات حول علم الاجتماع والذكاء الاصطناعي ليست منظمة بشكل جيد، ويرجع ذلك جزئيًا إلى الطبيعة المختلفة للموضوعات التي نتجت عن التعاون، علاوة على ذلك، لم يجد التعاون موطأ قدم مناسب بعد، وبالتالي فهو منتشر على نطاق واسع عبر مختلف التخصصات والمجالات والأبحاث مع عدم وجود روابط واضحة في بعض الأحيان، هذا يجعل جمع الأعمال ومراجعتها أمرًا صعبًا، إن لم يكن شبه مستحيل بالنسبة لنطاق هذه الورقة.

لذلك اعتمدت الباحثة على محركات البحث، وكذلك البيليوغرافيات للأوراق الرئيسة من أجل تجميع الأعمال ذات الصلة، وقد يكون لهذا تأثير استبعاد بعض الأعمال ذات الصلة التي لم يتم عرضها على نطاق واسع في محركات البحث هذه، أو التي لم يتم تضمينها في بحث. ومع ذلك، فهذه الدراسة تعرض وجهة نظر موحدة للتفاعل بين المجالين، وأي استبعاد محتمل قد يشير إلى النقص الحاد في توحيد الجهود التأسيسية من قبل التخصصين .

ب –تعاون مستقبلى مشترك:

ما هو مسار البعد الاجتماعي للذكاء الاصطناعي في المستقبل؟ وفقا لما ورد من أمثلة بهذه الدراسة، هناك عدد كبير من المجالات التي يمكن لأبحاث علم الاجتماع أن تتدخل فيها:

١- تشمل الأمثلة تنظير المجتمع فيما يتعلق بالذكاء الاصطناعي، والتحليل الهيكلي لشبكات الذكاء الاصطناعي، وكذلك شبكات الذكاء الاصطناعي البشرية، وتطبيق تطورات الذكاء الاصطناعي على النظريات الاجتماعية مثل نظريات الشبكة الاجتماعية ونظريات التفاعل ونظريات التبرير(العقلانية)، بالإضافة إلى استكشاف مجموعة واسعة من الاحتمالات في مجال تفاعل الآلة البشرية.

٢- يجب أن يشتمل العمل المستقبلي على جهود التوحيد، والجمع بين الأعمال التي تم عرضها في هذه الدراسة، وتلك التي يحتمل أن تكون ذات نطاق أوسع، ورسم الأسس التي يمكن بناء النظام عليها، والمثال الأفضل هنا هو المشروع الذي استدعاه (Mlynar et.. (٢٠١٨م). حددوا مجموعة متنوعة من الأبحاث التجريبية، بما في ذلك الاستطلاعات عبر الإنترنت، والمقابلات مع الخبراء والدراسات القائمة على الملاحظة، مقترنة "بالأدبيات "لتوفير أساس لبناء الجهود المستقبلية. مثل هذا المشروع لا يدعم هذا الإطار فحسب، بل يمكنه أيضًا خلق اهتمام جديد في هذا المجال، وجذب الباحثين من جميع أنحاء العالم من مختلف التخصصات للعمل نحو هذا المسار الجديد.

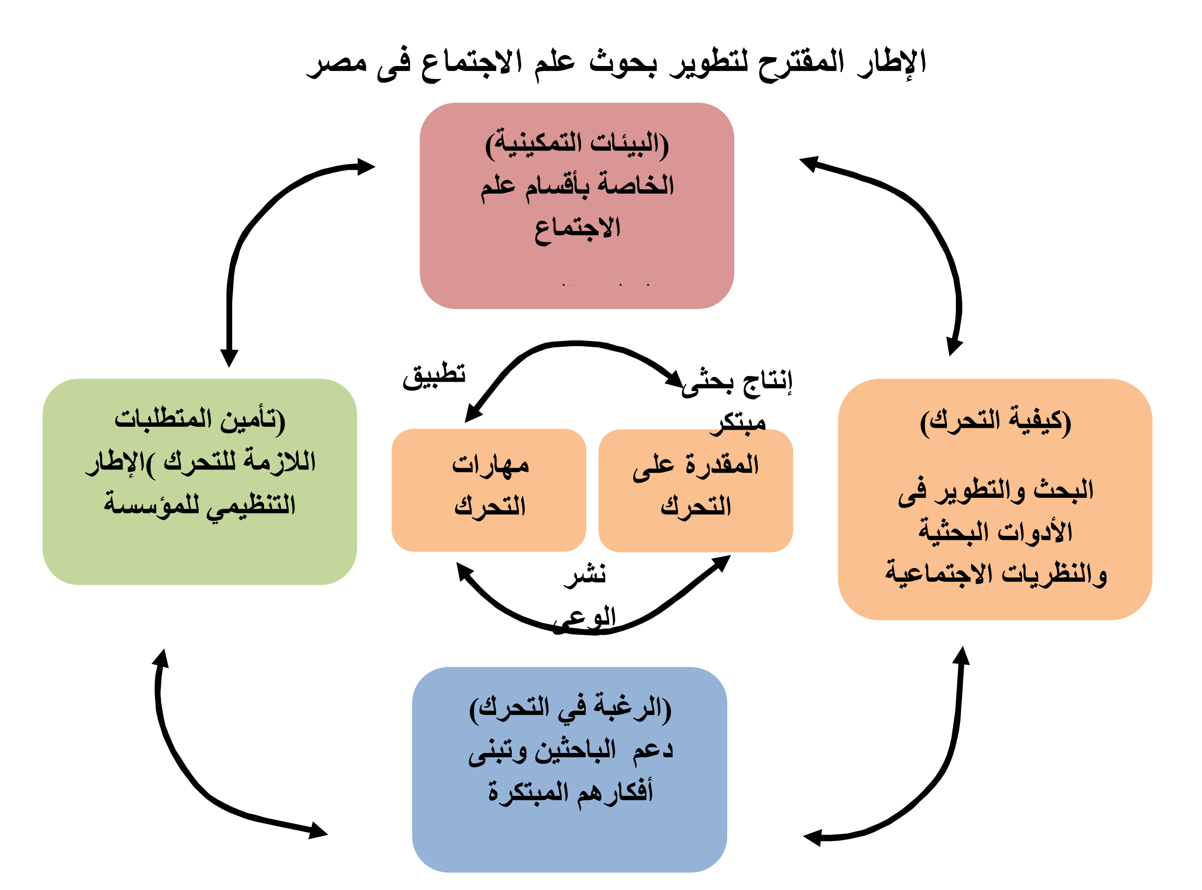
٣- مسار مهم آخر هو إنشاء المجلات المتخصصة فى علم الاجتماع والذكاء الاصطناعي. حالًيا، المجلة الوحيدة المتخصصة فى هذا المسعى هي مجلة " AI and Society"، والتي تركز في الغالب على التأثير الاجتماعي للذكاء الاصطناعي، مرة أخرى، هذا انعكاس لعدم وجود جهد مركز للتصور الاجتماعي للذكاء الاصطناعي، وإنشاء مجلة تعكس بشكل صحيح هذا النهج "الجديد" من شأنه أن يفيد البحث بشكل كبير، وإذا كنا نرغب في اغتنام الفرصة التي يمكن أن يوفرها لنا الذكاء الاصطناعي، فنحن بحاجة إلى بحث جديد يلتقط مجموعة واسعة من الاهتمامات المحتملة، وأساس متماسك، وإدراج جميع مجالات البحث، وإنشاء منافذ أكاديمية. أخيرًا الإرادة والمصلحة لاحتضان مثل هذا التطور الجديد. لقد تم تسليط الضوء على إمكانات علم الاجتماع والذكاء الاصطناعي لعقود والآن، حان الوقت لتحقيق العدالة حقًا في هذه الاحتمالات ودمجها في الدراسة السوسيولوجية، وتأمل الباحثة أن يؤدي هذا إلى خلق تكافل بين التخصصين الذي سيرفع الحقول إلى مستوى جديد.

نتائج واستخلاصات:

- في هذه الورقة البحثية، تم توضيح كيف كان التعاون المبكر بين أبحاث الذكاء الاصطناعي وعلم الاجتماع بطيئًا في تكيفه، خاصةً بالمقارنة مع التخصصات الأخرى. يجب أن تكون الطبيعة متعددة التخصصات المتأصلة في علم الاجتماع وكذلك مجال الذكاء الاصطناعي، مقترنة بإمكانيات كلا المجالين اللذين يستفيدان بشكل كبير، فالعلاقة الوثيقة بمثابة دافع كبير لدفع هذا التعاون إلى الأمام .

- من الواضح أن إمكانات الذكاء الاصطناعي كأداة بيانات لا تزال وثيقة الصلة ويجب الاستمرار في استخدامها لقوتها الرئيسة في هذا المجال.
- يمكن أن يتجاوز الذكاء الاصطناعي كونه مجرد أداة في صندوق أدوات عالم الاجتماع ويمكن أن يبدأ في الدخول في التفكير الاجتماعي الأساس، باتباع التخصصات الأخرى مثل علم النفس والفلسفة التي حددت فوائد التعاون الوثيق مع الذكاء الاصطناعي، كما يمكن لعلم الاجتماع استكشاف طرق جديدة للبحث وإعادة صياغة النظريات والافتراضات القديمة وتحسين عملياتها والتوسع إلى ما هو أبعد مما كان يعتقد أنه ممكن بالمدخلات البشرية فقط.
- بحوث الذكاء الاصطناعي استخدمت بعض النظريات الاجتماعية فى تفسيرها للقضايا البحثية فى حين أن علم الاجتماع لم يستعن استعانة واحدة بالذكاء الاصطناعي فى أدواته المنهجية ولا تطوير نظرياته.
- يجب على علم الاجتماع تطوير مفاهيمه وأدواته ونظرياته لكى تتماشى والثورة الصناعية الرابعة من جهة وتقنيات الذكاء الاصطناعي من جهة أخرى ولا يبقى سجين مجاله.
- بحوث علم الاجتماع انشغلت بالقضايا البحثية المحلية وتركت القضايا البحثية العالمية التى لها صدى وانعكاس محلى .
- يجب على علم الاجتماع أن يخرج من النزعة البحثية التقليدية التى اتسم بها لعقود من الزمن، ويجدد من مشاريعه البحثية التى تتناسب والوضع العالمى وتوجهات الدولة التنموية أيضا.
- علاوة على ذلك، وفيما يسمى التعايش بين التخصصين في هذه الورقة، من المهم أن نفهم أن هذا ليس طريقًا أحادى الاتجاه، يمكن لأبحاث الذكاء الاصطناعي أن تستفيد بنفس القدر من المدخلات الاجتماعية، والعكس صحيح. مع مزيد من التعاون، والمزيد من الدراسات والنهج متعدد التخصصات، إذ لا يمكن إعادة صياغة النظريات فحسب، بل يمكن أيضًا توسيعها من خلال نظريات جديدة ومعرفة تكميلية مما سيفيد مجتمع البحث بأكمله.
- التجديد فى المحتوى المعرفى بداية من مرحلة الليسانس وحتى المنهج المقدم فى مرحلة التمهيدى لطلبة الماجستير بما يتفق وأجندة مصر التنموية ٢٠٣٠م.

وتختتم الباحثة بتقديم إطار مقترح لتطوير بحوث علم الاجتماع فى مصر يتناسب وعصر الذكاء الاصطناعي



شكل (١) المصدر : الباحثة

١ – تحسين التعليم والتدريب (البيئات التمكينية الخاصة بأقسام علم الاجتماع).

٢ – تعزيز قاعدة البحث والتطوير المبنى على هذا النوع من التكنولوجيا وحتمية التميز البحثى فى هذا المجال(كيفية التحرك).

٣ – تقوية وتعزيز الإطار التنظيمى فى المؤسسات الأكاديمية المعنية بذلك وإضافة شعبة الحوسبة الاجتماعية داخل أقسام علم الاجتماع (تأمين المتطلبات اللازمة للتحرك).

٤ – تقديم الدعم اللازم للباحثين فى مجال الذكاء الاصطناعي بشكل عام ومجال علم الاجتماع بشكل خاص . (الرغبة فى التحرك) .

٥ – نشر الوعى اللازم بهذه التقنيات بداية من المجتمع الأكاديمى (البحثى) حتى الوسائط الرقمية (الناشر) (المقدرة على التحرك).

٦ – عمل مراكز دعم للذكاء الاصطناعي(AI support) داخل أقسام علم الاجتماع فى مصر . (مهارات التحرك) تساعد هذه المراكز على تحليل وتفسير الظواهر الاجتماعية والتنبؤ بها أيضا .

٧ – التعاون البحثى المشترك بين أقسام علم الاجتماع وكليات الذكاء الاصطناعي بمصر؛ وذلك لتطوير الأدوات البحثية للباحثين فى علم الاجتماع، حيث إن تطبيق هذه التقنيات فى البحوث الاجتماعية تساعد على سرعة الحصول على البيانات بل والدقة فى تحليلها بالإضافة إلى رسم السيناريوهات المحتملة أيضا وتقنية Macine learning خير دليل على ذلك.

المراجع

أولا: المراجع العربية :

١- ميادة محمود عبد الرشيد (٢٠١٥م) رؤية مستقبلية لدور علم الاجتماع فى المجتمع المصري :دراسة استشرافية، كلية الآداب جامعة المنيا ص ١:٤٦٤. رسالة ماجستير.

٢- أحمد موسى بدوى (٢٠١٠م) القدرة التنافسية للبحث الاجتماعى العربى :تحليل مقارن للبحوث المنشورة فى دوريات علمية محكمة، مجلة إضافات، العدد ١٢ ص: ٧٤:٩٤.

ثانيا : المراجع الأجنبية :

1- Boden, M. (1984) ‘Artificial Intelligence and social forecasting’, Journal of Mathematical Sociology, 9(4), pp. 341-356.
2- Bordens, K. S. & Horowitz, I. A. (2013) Social Psychology (2nd ed). Psychology Press.
3- Bourdieu, P. (1977). Outline of a Theory of Practice (Cambridge Studies in Social and Cultural Anthropology) (R. Nice, Trans.). Cambridge: Cambridge University Press.
4- Brent, Edward E. (1986) ‘Knowledge-based Systems: A Qualitative Formalism’, Qualitative Sociology, 9, pp. 256-82.
5- Carley, K. M. & Newell, A. (1994) ‘The Nature of the Social Agent’, Journal of mathematical Sociology, 19(1), pp. 221-262.
6- Collins, R. (1992) ‘Can Sociology Create an Artificial Intelligence?’ Sociological Insight, New York: Oxford University Press, pp. 155-184.
7- Distributed Artificial Intelligence’, Autonomous Agents and Multi-Agent Systems, 4, pp. 155– 186
8- Dreyfus, H.L. (1979) What Computers Can't Do. New York: Harper and Row.P:40.
9- Duff, A. S. (1998) ‘Daniel Bell’s theory of the information society’, Journal of Information Science, 24(6), 373-393.
10- Enfield, N. J. & Levinson, S. C. (2006) Roots of human sociality: culture, cognition and interaction. Oxford/New York: Berg Publishers.p:66
11- Field, J. (2008) Social capital. Abingdon, Oxon, New York: Routledge.

12- Knight, N. (2009) ‘Reviewed Work: Roots of Human Sociality: Culture, Cognition and Interaction’, Journal of the Royal Anthropological Institute, 15, pp. 896-897.
13- Lawrence Erbaum Associates
14- Lee, K.F. (2018م) AI Superpowers: China, Silicon Valley, and The New World Order. Boston: Houghton Mifflin Harcourt
15- Lindemann, G (2005) ‘The analysis of the borders of the social world: A challenge for sociological theory’, Journal for The Theory of Social Behaviour, 35, pp. 69–98.
16- Malsch, T. (2001)’ Naming the Unnamable: Socionics or the Sociological Turn of/to
17- Minsky, M. (1979) ‘The society theory of thinking’ in Winston, P. H. & Brown, R. H. eds., Artificial Intelligence: An MIT Perspective, Cambridge: MIT Press, pp. 423-50.
18- Mlynar, J., Alavi, H., Verma, H., Cantoni, L. (2018م) ‘Towards a Sociological Conception of Artificial Intelligence’, Artificial General Intelligence: 11th International Conference. Prague, Czech Republic. August 22-25, 2018م, Proceedings, pp.130-139
19- Mlynar, J., Alavi, H., Verma, H., Cantoni, L. (2018م) ‘Towards a Sociological Conception of Artificial Intelligence’, Artificial General Intelligence: 11th International Conference. Prague, Czech Republic. August 22-25, 2018م, Proceedings, pp.130-139
20- Morrison, K. (2006) Marx, Durkheim, Weber Formations of Modern Social Thought (2nd Ed.). London: SAGE Publications P:4.
21- Schank, R. & Abelson, R. (1977) Scripts, Plans, Goals, and Understanding. Hilldale:
22- Schwartz, R. (1989) ‘Artificial Intelligence as a Sociological Phenomenon’, The Canadian Journal of Sociology, 14(2), pp. 179-202.
23- Seibt, J. (2017). Towards an Ontology of Simulated Social Interaction: Varieties of the “As If” for Robots and Humans in Hakli, R. & Seibt, J. Sociality and Normativity for Robots. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, pp. 11-39
24- Shibuya, K. (2020م). Digital Transformation of Identity in the Age of Artificial Intelligence. Springer: Singapore.
25- Stuart J. R. & Norvig, P. (2003) Artificial Intelligence: A Modern Approach (3rd. ed.). Pearson Education.:34.

26- Turkle, A. (1984) The Second Self: The Human Spirit in a Computer Culture. New York; Simon and Schister.
27- Wolfe, A. (1991) 'Mind, Self, Society, and Computer: Artificial Intelligence and the Sociology of Mind', American Journal of Sociology, 96(5), pp. 1073–1096.
28- Woolgar, S. (1985) 'Why not a Sociology of Machines? The Case of Sociology and Artificial Intelligence', Sociology, 19(4), pp. 557–5